

系列开发棉副产品 振兴棉区经济

湖北农学院 戴凯书

急待开发的巨大资源

棉花是我国最重要的经济作物，而占棉花生物学产量85%以上的棉副产品的经济价值，尚未开发，其主要副产品有棉短绒、棉壳、棉油、棉油泥、棉仁饼和棉秆等。据测定每产一担皮棉，同时产棉短绒15斤、毛棉油27斤、棉壳66斤、棉仁饼42斤、棉秆皮100斤和棉秆芯240斤。仅以1984年全国总产皮棉一亿万担计算，可产棉短绒75万吨、毛棉油135万吨、棉壳330万吨、棉仁饼210万吨、棉秆皮500万吨、棉秆芯1200万吨，无论在我国或在世界上都是一项巨大的再生产资源。

每产一担皮棉所获副产品的基本产值：棉短绒为6.15元，棉油为21.6元，棉壳为1.65元，棉仁饼为5.5元，棉秆皮为10元，棉秆芯为12元，总计56.9元，为皮棉（160元）的35.56%。其中经简单加工，棉油半精炼产值增至29.2元，油脚制成硬脂酸增值2.7元，棉仁饼制成膨化饲料产值为7.6元，棉壳生产食用菌的产值为33元，菌糠饲料可得8元；棉秆制成泡花碱产值可达112.5元，加上原短绒值，合计199.15元，为主产品产值的125%，为副产品基本产值的3.5倍。在简单加工的基础上，有些可进行精加工，其中62斤棉仁饼可提取6.93斤氨基酸，平均单价86.4元，产值达597.366元，并同时获得棉酚0.336斤，单价2950元，产值达991.2元。在100斤棉根皮中可提取棉酚0.12斤，产值354元。15斤短绒可制成10.5斤羧甲基纤维素，单价2.5元，产值达26.75元。加上未进入精加工副产品的产值，总计为2154.22元。仅此几项副产品作一次性精加工，每担皮棉的副产品的产值，已为皮棉产值（160元）的13.4倍，为副产品基本价值的37.7倍。

棉副产品系列开发对振兴棉区经济的意义

1、棉副产品系列开发是棉区工农业总产值加速翻番的有效途径之一。

以荆州棉区为例，1980年全区人口、耕地均占全国的1%，工农业总产值仅占0.6%。到本世纪末荆州地区工农业总产值达到占全国1%的水平，必须为1980年的6倍（全国为4倍），年增长率便为1980年的26%（全国为15%），即要加快速度才能跟上形势。1980年皮棉产值不足工农业总产值的10%，靠皮棉产量实现翻番，难得加速。若开发棉副产品，以年产500万担皮棉，每担皮棉副产品利用后的产值以2000元算，总产值也达100亿元。1990年以前棉副产品如利用10%，产值就为1980年皮棉产值的2.5倍多，占全区工农业总产值的五分之一强。到2000年棉副产品利用50%，其产值为1980年皮棉产值的14倍多，超过1980年全区工农业总产值。随着科学技术的进步，棉副产品进入系列开发，产值翻番会更快更多。

2、棉副产品系列开发是农民办厂又种田的致富之路。

棉区特别是荆州棉区的基本特点：一是农民多，占总人口的89.7%（1980年统计，下同）。二是耕地少，荆州棉区按人口平均耕地面积只有1.11亩，特别是实行生产责任制以来，每亩棉田用工量比过去节省40%以上，农民急需解决致富门路。棉副产品系列开发有许多项目可就地办厂（场），如用棉壳生产食用菌、药用菌，户产联销，组织加工。用棉仁饼发展饲料工业，促进发展养鸡、猪、渔专业户、专业组，蛋品加工厂等等。

3、棉副产品系列开发是发展乡镇企业的有

力措施。棉副产品系列开发的许多项目可在集中棉区设厂，就地利用原料，就地消化农村劳力，就地返销支农产品。如用棉仁饼提取氨基酸，目前，每两吨棉仁饼可产290公斤氨基酸，产值五万元以上。建日处理两吨棉饼的工厂，全年用饼不超过800吨，4万亩的产棉区设一厂，年产值可达2000万元。像棉秆不宜长途运输，可就地办造纸厂、或纤维板厂、泡花碱厂、纸板箱厂、建材纤维板厂，并可相应发展新式家具厂。在10万亩左右的棉区设一厂可附建多厂，既充分发挥潜在劳力的作用，又搞活了乡镇企业，为逐渐缩小城乡差别创造了条件。

4、棉副产品系列开发具有巨大的社会经济效益。棉副产品系列开发将带动相应的工副业发展，促进社会经济的进步。如用棉短绒生产羧甲基纤维素，将使酒精、烧碱等工业相应发展。棉仁饼提取的氨基酸，将使食品工业、医药工业向高档商品进军。用棉仁饼生产除毒高蛋白配合饲料，将使农村养鸡、猪、渔专业户大兴旺。不仅如此，棉秆生产建材纤维用品，节省大量木材，可延迟树木砍伐年限，有利于增加森林复盖率，改变小气候，减轻自然灾害。

棉副产品系列开发的途径

荆州棉区五十年代末期搞过棉秆皮的利用，六十年代初、中期开始建棉壳生产糠醛的车间，试验用硫酸亚铁除去棉饼中的棉毒素以便喂猪。七十年代中后期开始用棉壳生产食用菌。八十年代初开始用棉秆制泡花碱，并开展了其他利用新途径的研究工作。虽动手早、门类全，但未形成技术体系和经济实力。

棉副产品系列开发，矛盾的实质是系列开发与“三料（饲料、肥料和燃料）”争夺棉副产品。棉区粮食不富裕，饲料不足，需棉饼补充。棉花要高产靠棉饼作底、追肥。棉农缺乏烧柴，棉秆、棉壳都用于燃料。

解决系列开发与“三料”争夺棉副产品的途径很多，归根到底只有两条：一条是以化工工业开发为主，提高棉副产品的价格，让农民出售副产品，购买肥料和燃料。这将增高成本，使化工产品失去市场竞争能力，导致开发失利。另一条是以生物循环利用为主，化工与生物利用相结合。

下面以棉籽利用为例说明。

棉籽用生化、轻化工的方法，生产出菌、油、酚和氨基酸；其下脚料再添加适宜营养剂配制成饲料，促进养殖业的发展；然后将畜禽粪尿投入沼气生产解决农村燃料，沼气渣施入棉田，增加土壤有机质，改善土壤供肥能力，使棉花稳产增产；获得棉籽又进入开发。实际上是“三业”（轻化工业、养殖业和种植业）以棉籽为中心循环，提供“三料”，棉副产品系列开发，不断增值的开放型系统。系统中各环节的单项技术国内、省内都有，只需按系统予以组装，但协调不易，应采取强有力的措施。

建立“棉副产品系列开发中心” 是振兴棉区经济的当务之急

棉副产品系列开发是应运而生的新兴事业。由于棉区“三料”不足限制了棉副产品进入系列开发，如果全部棉副产品投入开发，技术、设备、产、销等都跟不上。由于涉及的学科、部门、层次多，这项工作需棉区党政领导，组织各个学科、部门、单位协作，创建“棉副产品系列开发中心”。根据湖北棉花生产布局的特点，该中心以建在荆州地区为好。荆州棉区集中，在全省、全国有一定地位；荆州党政领导、湖北农学院有关领导，对此十分重视；各种棉副产品的利用、研究均在进行；同时该地科技力量较强，各类中、高级技术人员均已参于此项开发。

荆州棉副产品系列开发中心可由荆州地委、行署领导，地区科委直接负责，由湖北农学院科研生产处具体经办。它以振兴荆州棉区经济为宗旨，棉籽系列开发为核心，“三业”循环供“三料”为主要途径，争取在1990年前形成技术开发体系，然后转成开发经济实体，为本世纪末实现翻两番的总目标作出贡献。（责任编辑 唯实）

苏联从棉副产品中提取一百多种有机化合物

苏联是世界上主要的产棉国，每年生产棉花九百万吨左右。棉籽油占全国食用油产量的百分之二十五。过去，棉花植株只有百分之三十五得到利用。茎、叶和根都被认为是无用的东西。现在，苏联已从棉副产品中提取出一百多种有机化合物。其中许多种已用于工业生产。（王飞）